

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) R. 38893 Rosenbaum/Da

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen Rundfunksender, Verfahren zum Empfang von durch einen Rundfunksender ausgestrahlten Informationen, Verfahren zur Steuerung eines Rundfunkempfängers und Rundfunkempfänger

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33149

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

BRANDES, Axel
Lerchenring 36
31246 Lahstedt
DE

Diese Person ist
☐ nur Anmelder
☒ Anmelder und Erfinder
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr:

EL594613737

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

This Page Blank (uspto)

Fortsetzung von Feld III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

HAHLWEG, Cornelius
Gutenbergstr. 5
31139 Hildesheim
DE

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

This Page Blank (uspto)

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.....

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia..... |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho..... |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg..... |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau..... |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar..... |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien..... | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien..... | <input type="checkbox"/> MW Malawi..... |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus..... | <input type="checkbox"/> MX Mexiko..... |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> NO Norwegen..... |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland..... |
| <input type="checkbox"/> CN China..... | <input type="checkbox"/> PL Polen..... |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal..... |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik..... | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland..... | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation..... |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark..... | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> EE Estland..... | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien..... | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland..... | <input type="checkbox"/> SI Slowenien..... |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SK Slowakei..... |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada..... | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien..... | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan..... |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan..... |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TR Türkei..... |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago..... |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn..... | <input type="checkbox"/> UA Ukraine..... |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda..... |
| <input type="checkbox"/> IL Israel..... | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika..... |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan..... | <input type="checkbox"/> VN Vietnam..... |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia..... | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien..... |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan..... | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika..... |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe..... |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea..... | Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan..... | Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind: |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | <input type="checkbox"/> |

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

This Page Blank (uspto)

Feld Nr. VI P R I O R I T Ä T S A N S P R U C H				
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		ationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 30 Juni 2000 (30.06.00)	1 00 31 981.5	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden
für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind,
geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der:
Zweibuchstaben-Code kann benützt werden)
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf
diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen
Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):

Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält
die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 4 Blätter

Beschreibung (ohne
Sequenzprotokollteil) : 22 Blätter

Ansprüche : 4 Blätter

Zusammenfassung: 2 Blätter

Zeichnungen : 2 Blätter

Sequenzprotokollteil
der Beschreibung : Blätter

Blattzahl insgesamt : 34 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
2. ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
3. ☐ Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
4. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
5. ☒ Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch
folgende Zeilennummer gekennzeichnet: 1
6. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
7. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem
Material
8. ☐ Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
9. ☒ Sonstige (einzeln aufführen):
Exemplar für Prioritätsbeleg

Abbildung der Zeichnungen, die
mit der Zusammenfassung
veröffentlicht werden soll (Nr.): 1

Sprache, in der die
internationale Anmeldung
eingereicht wird: Deutsch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus
dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH

Nr. 227785 AY

Friedmann

Dr. Friedmann

BRANDES, Axel

Unterschriften werden nachgereicht!!

HAHLWEG, Cornelius

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	2. Zeichnungen
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:	<input type="checkbox"/> einge-gangen:
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:	<input type="checkbox"/> nicht ein- gegangen:
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

Vom Internationalen Büro auszufüllen
Datum des Eingangs des Aktenexemplars
beim Internationalen Büro:

This Page Blank (uspto)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

16070075

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R.38893 Rosenbaum/Da	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 01/01683	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03/05/2001	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10/06/2000
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

RECEIVED

FEB 11 2003

Technology Center 2600

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON INFORMATIONEN DURCH EINEN RUNDFUNKSENDER, WOBEI
DIE INFORMATIONEN MINDESTENS EINE INTERNETADRESSE UMFASSEN UND VERFAHREN ZUM
EMPFANG DIESER INFORMATIONEN

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01683

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04H1/00 H04N7/088

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04H H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 43109 A (JOHNSON NICHOLAS DOUGALL ;TTP COMMUNICATIONS LTD (GB)) 26. August 1999 (1999-08-26) Seite 2, Zeile 22-31 Seite 4, Zeile 8-28 Seite 10, Zeile 16 -Seite 11, Zeile 24; Abbildungen 1,4 ---	1-3,5-18
X	WO 00 33493 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 8. Juni 2000 (2000-06-08) Seite 4, Zeile 23-28 Seite 5, Zeile 13 -Seite 6, Zeile 10 Seite 8, Zeile 20 -Seite 9, Zeile 4 Seite 10, Zeile 15 -Seite 11, Zeile 4; Abbildungen 1,2 --- -/--	1-12, 14-16



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. September 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/09/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pantelakis, P

This Page Blank (uspto)

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 51077 A (NEOMEDIA TECH INC) 12. November 1998 (1998-11-12) Seite 16, Zeile 9-22 Seite 17, Zeile 22 -Seite 18, Zeile 23 Seite 26, Zeile 7 -Seite 28, Zeile 6 Seite 34, Zeile 9 -Seite 35, Zeile 2; Abbildungen 2,6,7 ---	1-3,6,7, 9-18
X	US 5 832 223 A (CHATTERJEE ARUN ET AL) 3. November 1998 (1998-11-03) Spalte 2, Zeile 30 -Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 1-4 -----	1,2,6, 9-18

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/01683

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9943109	A	26-08-1999	AU 2539099 A CA 2318406 A1 EP 1057293 A1 WO 9943109 A1 JP 2002504775 T	06-09-1999 26-08-1999 06-12-2000 26-08-1999 12-02-2002
WO 0033493	A	08-06-2000	WO 0033493 A1 AT 221281 T AU 1222599 A BR 9816092 A CZ 20011745 A3 DE 59804943 D1 EP 1135878 A1 NO 20012360 A PL 347937 A1	08-06-2000 15-08-2002 19-06-2000 21-08-2001 16-01-2002 29-08-2002 26-09-2001 25-05-2001 22-04-2002
WO 9851077	A	12-11-1998	AU 7566898 A BR 9809251 A EP 1025695 A1 JP 2001527724 T WO 9851077 A1	27-11-1998 27-06-2000 09-08-2000 25-12-2001 12-11-1998
US 5832223	A	03-11-1998	AU 4148997 A EP 0864213 A1 WO 9811684 A1	02-04-1998 16-09-1998 19-03-1998

This Page Blank (uspto)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Januar 2002 (10.01.2002)

PCT

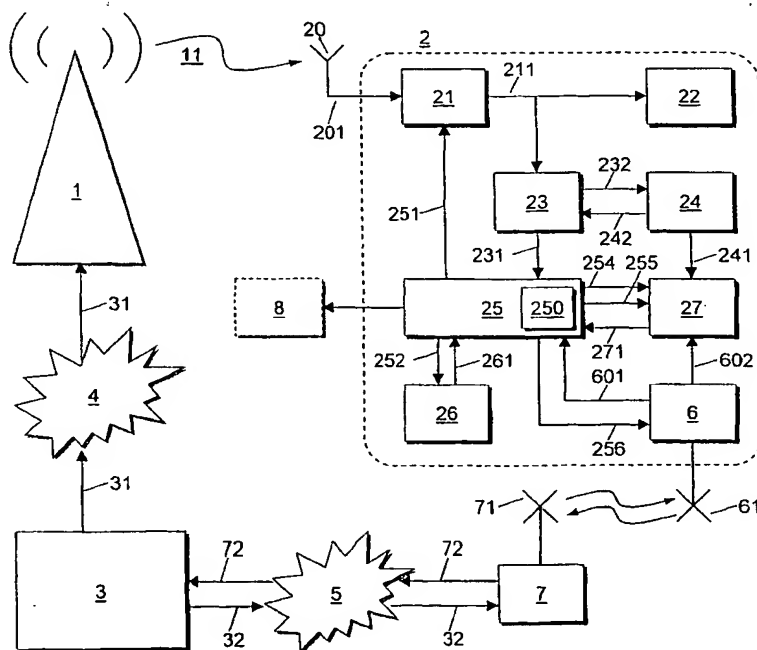
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/03583 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04H** (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70422 Stuttgart (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01683 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRANDES, Axel** [DE/DE]; Lerchenring 36, 31246 Lahstedt (DE). **HAHLWEG, Cornelius** [DE/DE]; Gutenbergstrasse 5, 31139 Hildesheim (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 3. Mai 2001 (03.05.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (30) Angaben zur Priorität: 100 31 981.5 30. Juni 2000 (30.06.2000) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE TRANSMISSION OF INFORMATION BY MEANS OF A BROADCAST TRANSMITTER, METHOD FOR RECEIVING INFORMATION TRANSMITTED BY A BROADCAST TRANSMITTER, METHOD FOR THE CONTROL OF A BROADCAST RECEIVER AND A BROADCAST RECEIVER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON INFORMATIONEN DURCH EINEN RUNDFUNKESENDER, VERFAHREN ZUM EMPFANG VON DURCH EINEN RUNDFUNKESENDER AUSGESTRAHLTEN INFORMATIONEN, VERFAHREN ZUR STEUERUNG EINES RUNDFUNKEMPFÄNGERS UND RUNDFUNKEMPFÄNGER



(57) Abstract: The invention relates to a method for the transmission of information by means of a broadcast transmitter, whereby said information comprises at least one internet address, a method for the receiving of information broadcast by a broadcast transmitter, whereby said information comprises at least one internet address, a broadcast receiver, comprising a recognition circuit (24), for isolating internet addresses from information received by broadcast and a method for the control of a broadcast receiver, or a unit connected to the broadcast receiver, by means of information received by the broadcast receiver. Said information comprises at least one internet address, whereby the internet address is formulated as a request for certain data, made available by a provider. The broadcast receiver, or the unit connected to the broadcast receiver is controlled in a manner dependent upon the specifications of the requested data from the at least one received internet address, received by means of a communication

interface. The invention permits the transmission of information by a said broadcast receiver, or unit connected thereto, which may be displayed or used in the control thereof, with a particularly high data rate and data security by using existing broadcast transmission systems, such as RDS and using the additional transmission capacity of the internet.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/03583 A2

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen werden ein Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen Rundfunksender, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen; ein Verfahren zum Empfang von durch einen Rundfunksender ausgestrahlten Informationen, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen; ein Rundfunkempfänger mit einer Erkennungsschaltung (24) zur Isolierung von Internetadressen aus über Rundfunk übertragenen, empfangenen Informationen und; ein Verfahren zur Steuerung eines Rundfunkempfängers oder eines mit dem Rundfunkempfänger verbundenen Geräts mittels vom Rundfunkempfänger empfangener Informationen, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen, wobei die mindestens eine Internetadresse als Abfrage für bestimmte von einem Provider zur Verfügung gestellte Daten formuliert ist, und wobei der Rundfunkempfänger oder das mit dem Rundfunkempfänger verbundene Gerät in Abhängigkeit über eine Kommunikationsschnittstelle nach Maßgabe von der empfangenen mindestens einen Internetadresse abgefragter Daten gesteuert wird. Die Erfindung ermöglicht die Übertragung von einem erfindungsgemäßen Rundfunkempfänger oder einem an diesen angeschlossenen Gerät anzeigbarer oder zu dessen Steuerung verwendbarer Informationen mit besonders hoher Datenrate und Datensicherheit unter Verwendung bestehender Rundfunkübertragungssysteme, wie RDS, und Nutzung zusätzlicher Übertragungskapazitäten des Internets.

5

10 Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen
 Rundfunksender, Verfahren zum Empfang von durch einen
 Rundfunksender ausgestrahlten Informationen, Verfahren zur
 Steuerung eines Rundfunkempfängers und Rundfunkempfänger

15

Stand der Technik

20 Die Erfindung geht von einem Verfahren zur Übertragung von
 Informationen durch einen Rundfunksender, einem Verfahren
 zum Empfang von durch einen Rundfunksender ausgestrahlten
 Informationen, einem Rundfunkempfänger und einem Verfahren
 zur Steuerung eines Rundfunkempfängers nach der Gattung der
 unabhängigen Patentansprüche aus.

25 Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen
 Rundfunksender sind grundsätzlich bekannt. So strahlen
 heutige Rundfunksender beispielsweise Hörfunk- oder
 Fernsehprogramme über Rundfunkfrequenzen, die mit den zu
 übertragenden Informationen frequenzmoduliert werden, in
30 Form elektromagnetischer Wellen über terrestrische
 Sendeantennen ab. Alternative Übertragungsmedien, wie
 beispielsweise Kabel, man denke beispielsweise an
 Kabelfernsehen, und Übertragungsverfahren, wie digitale
 Rundfunkübertragung, etwa DAB (= Digital Audio
35 Broadcasting), bei dem eine Vielzahl von Trägerfrequenzen

mittels eines digitalen Rundfunkprogrammsignals moduliert werden, sind ebenfalls bekannt.

Es ist weiter bekannt, zusätzlich zu den eigentlichen
5 Programmsignalen, etwa einem Hörfunkprogramm, weitere
Informationen über die Rundfunkfrequenzen zu übertragen, die
die eigentlichen Programmsignale nicht beeinträchtigen.
Beispielsweise ist aus „DIN EN 50 067 Spezifikation des
Radio-Daten-Systems (RDS)“, Deutsche Elektrotechnische
10 Kommission im DIN und VDE (DKE), Beuth Verlag GmbH, Berlin,
Februar 1993, die letztlich auf „Tech. 3244-E
Specifications of the radio data system for VHF/FM sound
broadcasting“, European Broadcasting Union, Brüssel, März
1984, zurückgeht, bekannt, im Basisbandsignal, in dem das
15 Hörfunkprogramm einen Frequenzbereich von 0 bis 53kHz
belegt, einen Hilfsträger der Frequenz 57kHz vorzusehen, der
durch ein in digitaler Form vorliegendes Informationssignal
amplitudenmoduliert wird, und die Rundfunkfrequenz mit
diesem Multiplexsignal zu modulieren. Die im digitalen
20 Informationssignal enthaltenen Informationen dienen unter
anderem einer automatischen Abstimmung eines, insbesondere
mobilen, Rundfunkempfängers zur Optimierung der
Empfangsqualität eines empfangenen Hörfunkprogramms, darüber
hinaus der Information des Zuhörers.

Bestehende und weitgehend flächendeckend eingeführte
Rundfunkübertragungssysteme, wie insbesondere das
beschriebene Radio-Daten-System (RDS) des Hörrundfunks oder
das Videotext-System des Fernsehrundfunks, weisen eine
30 begrenzte Übertragungskapazität für Informationssignale auf.
Im Falle des Radio-Daten-Systems ist die
Übertragungskapazität für Informationssignale durch die in
der erwähnten RDS-Spezifikation festgelegte Datenrate
vorgegeben. Eine Vergrößerung des durch die Modulation des
35 Hilfsträgers mit dem Informationssignal eingenommenen

Frequenzbereichs kommt wegen der Nähe des Hilfsträgers zum Spektrum des Hörfunksignals ersichtlich nicht in Frage.

Weiter stehen einer Erhöhung der Datenrate des RDS-Signals, insbesondere bei mobilen Rundfunkempfängern, eine mitunter schwankende oder zu geringe Empfangsqualität entgegen, die sich bei höherer Datenrate in einer weiteren Verschlechterung der Empfangbarkeit des Informationssignals auswirken würde.

DE 35 36 820 C2 offenbart eine Möglichkeit zur Darstellung einen hohen Datenumfang aufweisender Verkehrsnachrichten in einem mobilen Rundfunkempfänger derart, daß mittels des Informationssignals des Radio-Daten-Systems Speicheradressen enthaltende Codes ausgestrahlt werden, wobei die Speicheradressen im mobilen Rundfunkempfänger Speicherzellen adressieren, in denen vorgegebene Bestandteile darzustellender Verkehrsinformationen abgelegt sind. Durch Übertragung einer geeigneten Adreßfolge sind somit auch komplexe Informationen durch Synthetisierung der Informationen aus vorgegebenen gespeicherten Informationsbestandteilen darstellbar. Dieses Verfahren ist unter dem Kürzel TMC (Traffic Message Channel) bekannt geworden. Auch das TMC-Verfahren ist jedoch letztlich zur Erhöhung der Übertragungskapazität nicht geeignet, darüber hinaus ist empfängerseitig Speicherkapazität zur Bevorratung der Informationsbestandteile vorzusehen. Schließlich ist die Menge und Art der darstellbaren Informationen durch den Inhalt des empfängerseitigen Speichers begrenzt.

Darüber hinaus ist der korrekte Empfang der Zusatzinformationen, insbesondere im Falle veränderlicher Empfangssituationen bei mobilen Rundfunkempfängern, oft nicht sichergestellt.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Übertragung von
Informationen durch einen Rundfunksender und das
5 erfindungsgemäße Verfahren zum Empfang von durch einen
Rundfunksender ausgestrahlten Informationen mit den
Merkmale der unabhängigen Verfahrensansprüche haben den
Vorteil, eine Möglichkeit zur Erhöhung der
Übertragungskapazität zur Übertragung von Informationen von
10 einem Rundfunkanbieter zu einer Rundfunkempfänger zu
schaffen. Vorteilhafterweise werden dazu bestehende
Rundfunkübertragungssysteme ohne aufwendige Modifikationen
mit den Möglichkeiten des über eine hohe
Datenübertragungskapazität verfügenden Internets kombiniert.

15 Von besonderem Vorteil ist es dabei, eine Internetadresse
als Teil eines neben einem Programminhalt übertragenen
Informationssignals zu übertragen, da hiermit eine
Beeinträchtigung des Programmsignals durch die zu
20 übertragende Internetadresse vermieden wird.

Weiter ist es von Vorteil, zur Übertragung von
Internetadressen bestehende, weit verbreitete und vom Nutzer
akzeptierte Übertragungswege, wie insbesondere das Radio-
25 Daten-System oder den SWIFT-/DARC-Standard im Falle von
Hörrundfunk oder das Videotext-Signal im Falle von
Fernsehrundfunk zu nutzen.

30 Nach entsprechender Verbreitung und Akzeptanz durch den
Benutzer sind aufgrund höherer Übertragungskapazität als
Übertragungsmedium für Internetadressen weiterhin nach einem
Standard für digitalen terrestrischen oder Satelliten-
Rundfunk, insbesondere nach dem Digital Audio Broadcasting-
(DAB-) Standard oder dem Digitales Satelliten Radio- (DSR-)

Standard, ausgestrahlte Rundfunksignale von besonderem Interesse.

Es ist weiter von Vorteil, wenn nach Übertragung einer
5 Internetadresse in einen Rundfunkempfänger diese automatisch
über eine Kommunikationsschnittstelle (6), insbesondere eine
Funk-Schnittstelle, angewählt wird. Dies entlastet den
Benutzer von unter Umständen als lästig empfundenen
Eingabevorgängen, was insbesondere im Falle von
10 Rundfunkempfängern zum Betrieb in Fahrzeugen im Sinne einer
erhöhten Verkehrssicherheit von Interesse ist.

In vorteilhafter Weise können die unter der übertragenen
Internetadresse abrufbaren Informationen auch zur Steuerung
15 des Rundfunkempfängers oder an den Rundfunkempfänger oder an
die Kommunikationsschnittstelle angeschlossener Komponenten
verwendet werden. Als Beispiel seien die üblicherweise
mittels des RDS-Signals übertragenen AF-Listen genannt, die
im Falle eines mobilen Rundfunkempfängers aufgrund
20 schlechter Empfangsverhältnisse oft nur teilweise oder
fehlerhaft zu empfangen sind. Die Übertragung dieser
Steuerhilfsinformationen über die
Kommunikationsschnittstelle ist weniger fehleranfällig und
erfolgt aufgrund der höheren Übertragungskapazität schneller
25 als über Rundfunk.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Steuerung eines
Rundfunkempfängers oder eines an den Rundfunkempfänger
angeschlossenen Geräts mit den Merkmalen des weiteren
30 unabhängigen Verfahrensanspruchs hat den Vorteil, daß der
Rundfunkempfänger durch über Rundfunk ausgestrahlte, als
Internetadresse formulierte Steuerinformationen veranlaßt
werden kann, automatisch auf bestimmte Daten eines
Internetproviders zuzugreifen und Steuerfunktionen nach
35 Maßgabe der Daten des Internetproviders auszuführen oder die

Daten des Internetproviders dem an den Rundfunkempfänger angeschlossenen Gerät zur Steuerung dessen Funktionen zugänglich zu machen. Dies bietet den besonderen Vorteil, daß die Daten des Providers über das Internet mit großer
5 Datenrate und darüber hinaus mit hoher Datensicherheit lad- oder übertragbar sind.

Zeichnungen

.0 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden nachfolgend näher erläutert.

Es zeigen

.5 Figur 1 schematisch einen Rundfunksender, der ein von einem Rundfunkanbieter erzeugtes Rundfunkprogrammsignal als Rundfunksignal über eine Rundfunkfrequenz ausstrahlt, und ein Blockschaltbild eines Rundfunkempfängers zum Empfang des Rundfunksignals und zur Auswertung der im Rundfunksignal
:0 enthaltenen Informationen,

Figur 2 schematisch den Aufbau eines Informationssignals nach dem RDS-Standard.

:5 Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Der Begriff „Rundfunk“ ist im Zusammenhang mit vorliegender Erfindung nicht auf den darunter oftmals verstandenen über eine AM- oder FM-modulierte Rundfunkfrequenz übertragenen
:0 Hörrundfunk, oftmals im deutschsprachigen Raum auch umgangssprachlich als „Radio“ bezeichnet, beschränkt. Vielmehr wird hier unter „Rundfunk“ eine Übertragung von Informationen eines Informationsanbieter an eine Vielzahl von Empfängern verstanden. Als Beispiel seien neben dem
:5 bekannten FM- oder AM-Hörrundfunk beispielsweise der unter

dem Kürzel DAB (= Digital Audio Broadcasting) bekannte terrestrische digitale Hörrundfunk, der unter DSR (= Digitales Satelliten Radio) bekannte digitale satellitengestützte Hörrundfunk, sowie Satelliten-, Kabel- und terrestrisches Fernsehen genannt.

Weiter ist Rundfunk im Zusammenhang mit vorliegender Erfindung nicht auf eine drahtlose Funk-Übertragung mittels elektromagnetischer Wellen beschränkt, sondern erstreckt sich darüber hinaus auf sowohl drahtlose als auch auf kabelgebundene Übertragung, wie beispielsweise über Kupfer- oder Glasfaserleitungen.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen Rundfunksender, das erfindungsgemäße Verfahren zum Empfang von durch einen Rundfunksender ausgestrahlten Informationen und ein erfindungsgemäßer Rundfunkempfänger werden nachfolgend am Beispiel eines RDS-Rundfunksenders und eines für mobilen Einsatz, insbesondere in einem Kraftfahrzeug, vorgesehenen RDS-Rundfunkempfängers, die in Figur 1 dargestellt sind, erläutert.

Ein Rundfunkanbieter 3 erzeugt ein Rundfunkprogrammsignal 31, das ein Hörfunkprogrammsignal, nämlich Musik- oder Sprachbeiträge, die zur akustischen Wiedergabe in einem Rundfunkempfänger vorgesehen sind, umfaßt. Neben dem Hörfunkprogrammsignal enthält das zu sendende Rundfunkprogrammsignal 31 ein Informationssignal, das in der eingangs erwähnten RDS-Spezifikation vorgesehene Zusatzinformationen enthält.

Das RDS-Informationssignal, ein Ausschnitt 9 dessen in Figur 2 dargestellt ist, besteht aus einer Aufeinanderfolge von Datengruppen, kurz Gruppen, 90. Jede der Gruppen umfaßt vier

Datenblöcke, kurz Blöcke, 91, 92, 93 und 94, die gewöhnlich als Block A, B, C und D bezeichnet werden. Jeder Block umfaßt 26 Bit, wobei die ersten 16 Bit eines jeden Blocks das eigentliche Datenwort 911, 921, 931 und 941 bilden, während die verbleibenden zehn Bit 912, 922, 932 und 942 eines jeden Blocks eine Überlagerung aus einem aus dem Datenwort abgeleiteten Prüfwort, das der Fehlererkennung und ggf. -korrektur dient, und einem Offsetwort, das eine Blocksynchronisierung eines Rundfunkempfängers ermöglicht, darstellt.

Zur Übertragung unterschiedlicher Informationsarten sind in der RDS-Spezifikation unterschiedliche Gruppentypen vorgesehen, die in nicht vorgegebener Folge zur Bildung des RDS-Informationssignals aneinandergereiht werden.

Bestimmte, als besonders wichtig angesehene Informationsarten werden in allen oder einer Mehrzahl von Gruppentypen übertragen, andere, insbesondere umfangreiche Informationen sind dagegen auf bestimmte Gruppentypen beschränkt. Der Anteil bestimmter Gruppentypen am RDS-Signal bzw. die Wiederholrate ist in der RDS-Spezifikation für bestimmte Gruppentypen vorgegeben, die verbleibenden Übertragungskapazität kann senderseitig für beliebige Informationen und damit Gruppentypen im Rahmen der RDS-Spezifikation genutzt werden.

Das Datenwort 921 des Blocks B (92) enthält eine vier Bit umfassende Gruppentypkennung 923 zur Kennzeichnung des Gruppentyps. Ein sich der Gruppentypkennung anschließendes Versionsbit 924 dient der Kennzeichnung zweier unterschiedlicher Versionen ein- und desselben Gruppentyps. Gruppentypkennung 923 und Versionsbit 924 werden unabhängig vom Gruppentyp immer im Datenwort 921 des Blocks B (92) übertragen.

An das Gruppentyp-Versionsbit 924 schließen sich im Datenwort 921 des Blocks B unabhängig vom Gruppentyp weiterhin eine ein Bit umfassend Verkehrssenderkennung (TP = Traffic Program) 925, die angibt, ob innerhalb des empfangenen Rundfunkprogramms Verkehrsinformationen übertragen werden, und eine fünf Bit umfassende Programmartkennung (PTY = Program Type) 926 zur Unterscheidung zwischen beispielsweise Nachrichten-, Sport- und Musiksendungen unterschiedlicher Stilrichtungen an.

Das Datenwort 911 des Blocks A (91) enthält, ebenfalls unabhängig vom Gruppentyp, eine Programmkenung (PI = Programme Identifikation) 913, die einem Rundfunkprogramm eindeutig zugeordnet ist und somit eine einwandfreie Identifizierung eines Rundfunkprogramms ermöglicht. Da ein bestimmtes Rundfunkprogramm in der Regel von einer Mehrzahl von Rundfunksendern und über eine Mehrzahl von Rundfunkfrequenzen ausgestrahlt wird, ermöglicht die Programmkenung einem Rundfunkempfänger ein automatisches Auffinden solcher Rundfunkfrequenzen, über die ein bestimmtes Programm ausgestrahlt wird. Im Falle eines sich verschlechternden Empfangs einer aktuell empfangenen Rundfunkfrequenz können anhand der Programmkenung somit alternative Rundfunkfrequenzen ermittelt werden, die das gleiche Programm ausstrahlen und am aktuellen Empfängerstandort möglicherweise eine bessere Empfangsqualität aufweisen, als die aktuell empfangene Rundfunkfrequenz. Im Falle einer Gruppe der Gruppentypversion B, bei der also das Versionsbit 924 den Wert logisch „1“ aufweist, umfaßt auch das Datenwort 931 des Blocks C (93) die Programmkenung (PI).

Das Datenwort 941 des Blocks D (94) steht für anderweitige, gruppentypspezifische Informationen zur Verfügung. Gleiches gilt für das Datenwort 931 des Blocks C (93) im Falle einer

Gruppe der Version A bei der also das Gruppentypbit 924 den Wert logisch „0“ aufweist.

Im Fall des Gruppentyps 2 werden im Datenwort 941 des Blocks D (94), im Falle der Version A auch im Datenwort 931 des Blocks C (93), Radiotext-Informationen (RT) 943, bzw. 943 und 933, übertragen. Bei Radiotext handelt es sich um eine codierte Zeichenübertragung, wobei die übertragenen Zeichen gemäß der RDS-Spezifikation zur Darstellung auf einer Anzeigeeinheit eines Rundfunkempfängers vorgesehen sind.

Im Fall einer Gruppe des Typs 2 enthalten die verbleibenden fünf Bit des Datenworts 921 des Blocks B zum einen ein sogenanntes Text-A/B-Flag 927 und eine Textsegmentadresse 928. Die die letzten vier Bit des Datenworts 921 des Blocks B umfassende Textsegmentadresse 928 gibt an, an welcher Position die in Block D (Gruppe 2B) oder Block C und D (Gruppe 2A) übertragenen Zeichen innerhalb der Zeichendarstellung angezeigt werden sollen. Das Text-A/B-Flag zeigt demgegenüber an, ob durch die übertragenen Zeichen eine bestehende Zeichendarstellung überschrieben werden soll, oder ob dargestellte Zeichen vor Darstellung der aktuell übertragenen Zeichen gelöscht werden sollen.

Erfindungsgemäß wird das RDS-Informationssignal auch zur Übertragung von Internetadressen (URL = Uniform Resource Locator) verwendet. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel wird eine URL in einer Gruppe des Typs 2 anstelle oder als Teil einer Radiotext-Information transportiert.

Eine URL (siehe auch
[<http://web.urz.uni-heidelberg.de//ausbildung/unterlagen/internet/sbkurs/netsc4/url.shtml>]) beinhaltet Adresse und Namen eines www-Dokuments, sowie ein gewähltes Übertragungsprotokoll. Letzteres ist bei oben angegebener

URL http (= hypertext transfer protocol). Alternativ kann eine URL auch konkrete Abfragekommandos enthalten, wie zum Beispiel [http://de.ink.yahoo.com/bin/query-de?p=url&hn=7&hc=0&hs=111], mit dem obige Erklärungen zum Thema URL gefunden wurden.

Die URL wird dabei durch eine charakteristische Zeichenfolge innerhalb der Radiotext-Information 943 des Blocks D (Gruppentyp 2B) oder 933 und 943 der Blöcke C und D (Gruppentyp 2A) kenntlich gemacht, vorzugsweise eingeleitet. Die eine Internetadresse kennzeichnende Zeichenfolge kann dabei Bestandteil der Internetadresse selbst sein und zum Beispiel aus der bekanntermaßen eine Internetadresse einleitenden Zeichenfolge „//“ bestehen oder diese umfassen. Zur Kennzeichnung des Endes einer Internetadresse, insbesondere dann, wenn die Internetadresse innerhalb einer zur Darstellung auf der Anzeigeeinheit 26 vorgesehenen Radiotext-Zeichenfolge übertragen wird, ist außerdem zur Unterscheidung von Zeichen der Internetadresse von darzustellenden Radiotext-Zeichen vorgesehen, auch das Ende der Internetadresse, vorzugsweise mittels einer markanten Zeichenfolge, wie zum Beispiel „//“, zu markieren. Vorzugsweise wird eine URL innerhalb der RDS-RT-Information durch eine von der eine URL einleitenden Zeichenfolge, im gewählten Beispiel also „//“, abweichende Zeichenfolge, wie zum Beispiel „\\“ abgeschlossen. Damit wird eine empfängerseitige Fehlinterpretation einer abschließenden Zeichenfolge „//“ als Beginn einer Internetadresse vermieden, wenn die einleitende Zeichenfolge „//“, beispielsweise wegen geringer Empfangsqualität am Empfängerstandort oder wegen des Beginns des Empfangs des RDS-Signals während der Übertragung der URL, nicht empfangen worden ist.

Alternative Möglichkeiten zur Kenntlichmachung einer URL innerhalb des RDS-Signals sind selbstverständlich möglich und liegen im Bereich der vorliegenden Erfindung. So ist es beispielsweise auch möglich, bisher nicht näher

5 spezifizierte Gruppentypen des RDS-Signals für die Übertragung von URLs zu reservieren und zu verwenden. Eine URL ist dann beispielsweise am Gruppentyp erkennbar.

Das vom Rundfunkanbieter erzeugte Rundfunkprogrammsignal 31, das das Hörfunkprogrammsignal und das mindestens eine Internetadresse enthaltende RDS-Informationssignal umfaßt, wird über ein erstes Kommunikationsnetzwerk 4, das beispielsweise in Form einer Kabelverbindung oder einer Richtfunkverbindung zwischen Rundfunkanbieter 3 und

15 Rundfunksender 1 ausgebildet ist, mindestens einem Rundfunksender 1 zugeführt. Die Übertragung des Rundfunkprogrammsignals 31 vom Anbieter 3 zum Rundfunksender 1 erfolgt dabei derart, daß Hörfunkprogrammsignal und Informationssignal, letzteres in Form eines digitalen

20 Datenstroms, dem Rundfunksender 1 als separate Signale zugeführt werden. Der Rundfunksender 1 verfügt über einen RDS-Modulator, der einen 57kHz-Hilfsträger mit dem digitalen Datenstrom des RDS-Informationssignals, ergänzt um senderspezifische Informationen, wie eine Liste alternativer Rundfunkfrequenzen, amplitudenmoduliert.

25

Die ebenfalls in der RDS-Spezifikation definierte Liste alternativer Rundfunkfrequenzen (AF = Alternative Frequencies) beinhaltet diejenigen Rundfunkfrequenzen, über die dasselbe Rundfunkprogramm 31 ausgestrahlt wird. In der

30 vorveröffentlichten EP 0 527 275 B1 wird vorgeschlagen, die Listen alternativer Rundfunkfrequenzen innerhalb des RDS-Informationssignals derart auszustrahlen, daß jeweils die Rundfunkfrequenz des ausstrahlenden Rundfunksenders zusammen

mit einer Rundfunkfrequenz eines anderen Rundfunksenders paarweise gesendet wird.

5 Der Rundfunksender 1 ergänzt entsprechend EP 0 527 275 B1 den vom Rundfunkanbieter 3 erzeugten RDS-Datenstrom um die senderspezifische Liste alternativer Frequenzen (AF), in der jeder alternativen Rundfunkfrequenz, über die das gleiche Programm ausgestrahlt wird, die Rundfunkfrequenz des
10 Rundfunksenders 1 paarweise zugeordnet wird, zum zu sendenden RDS-Informationssignal. Die alternativen Frequenzen werden dem Rundfunksender 1 dabei vorzugsweise als Teil des RDS-Datenstroms zugeführt.

15 Der Rundfunksender verfügt weiterhin über einen Multiplexer, in dem das Hörfunkprogrammsignal, das im Basisband einen Frequenzbereich von 0 bis 53kHz belegt, mit dem durch das RDS-Informationssignal amplitudenmodulierten 57kHz-Hilfsträger zum zu sendenden Multiplexsignal, das die Informationen des Rundfunkprogrammsignals 31 beinhaltet, in
20 an sich bekannter Weise zusammengefaßt wird.

In einem Frequenzmodulator des Rundfunksenders 1 wird schließlich die Rundfunkfrequenz des Rundfunksenders 1 mit dem das Rundfunkprogrammsignal enthaltenden Multiplexsignal
25 zur Bildung des Rundfunksignals 11 in ebenfalls bekannter Weise frequenzmoduliert und schließlich das Rundfunksignal 11 über eine Sendeantenne des Rundfunksenders 1 in Form einer elektromagnetischen Strahlung abgestrahlt.

30 Das Rundfunksignal 11 des Rundfunksenders 1 wird durch eine Empfangsantenne 20 eines im Sendebereich des Rundfunksenders 1 befindlichen Rundfunkempfängers 2 aufgenommen. Im Falle am aktuellen Standort des Rundfunkempfängers 2 empfangbarer Rundfunksignale weiterer Rundfunksender besteht das
35 Antennensignal 201 der Empfangsantenne 20 des

Rundfunkempfängers 2 aus einer Überlagerung von Rundfunksignalen verschiedener Rundfunksender, aus dem das Rundfunksignal 11 des Rundfunkempfängers 1 mittels eines in Abhängigkeit eines Abstimmsteuersignals 251 abstimmbaren Empfangsteils 21 des Rundfunkempfängers selektiert wird. Das Empfangsteil 21 verfügt in an sich bekannter Weise über die zum Empfang und zur Selektion eines aus einer Mehrzahl empfangbarer Rundfunksignale erforderlichen Mittel. Darüber hinaus verfügt das Empfangsteil über einen Frequenzdemodulator, so daß am Ausgang des Empfangsteils 21 das der Rundfunkfrequenz des Rundfunksenders 1 aufmodulierte Multiplexsignal 211 ansteht.

Das Multiplexsignal 211 ist einer Wiedergabevorrichtung 22 zugeführt, die in an sich bekannter Weise über die zur akustischen Wiedergabe des im Multiplexsignal 211 enthaltenen Hörfunkprogrammsignals erforderlichen Mittel verfügt.

Das Multiplexsignal 211 ist weiter einem RDS-Dekoder 23 zugeführt, der in bekannter Weise über die zur Isolierung der RDS-Daten aus dem Multiplexsignal 211 erforderlichen Mittel verfügt. An einem ersten Ausgang des RDS-Dekoders 23 stehen die aus dem Multiplexsignal 211 zurückgewonnenen RDS-Informationen 232, darunter die Programmkennung 913, zur Weiterverarbeitung an.

Der Rundfunkempfänger verfügt weiterhin über eine Steuerung 25 zur Steuerung der Funktionen des Rundfunkempfängers 2 und eine mit der Steuerung 25 verbundene Benutzerschnittstelle 26, die eine nach Maßgabe eines von der Steuerung 25 erzeugten Anzeigesteuersignals 252 angesteuerte Anzeigeeinheit und eine Eingabeeinheit zur Eingabe von Bedienbefehlen durch den Benutzer, die als Bediensignale 261 an die Steuerung 25 geleitet werden, umfaßt. Der Steuerung

25 sind auch die am ersten Ausgang des RDS-Dekoders
anstehenden RDS-Informationen 232 zugeführt.

5 Rundfunkempfänger, wie bis hierher beschrieben, sind
allgemein bekannt und millionenfach produziert und verkauft
worden, so daß Aufbau und Funktionsweise der beschriebenen
Rundfunkempfänger als bekannt vorausgesetzt werden können
und daher nicht näher beschrieben werden müssen. Als
Beispiel für einen solchen bekannten Rundfunkempfänger wird
10 das im aktuellen Verkaufsprospekt der Firma Blaupunkt-Werke
GmbH, Hildesheim angebotene Autoradiogerät, Typ „San
Francisco RDM 169“ genannt.

15 Der erfindungsgemäße Rundfunkempfänger verfügt weiterhin
über eine mit einem zweiten Ausgang 232 des RDS-Dekoders 23
verbundene Erkennungsschaltung 24 zur Erkennung und
Isolierung einer als Teil der Radiotext-Information
innerhalb des RDS-Informationssignals übertragene
Internetadresse. Am zweiten Ausgang des RDS-Dekoders stehen
20 im Falle von im empfangenen Rundfunksignal 11 enthaltenen
RDS-Signal-Gruppen des Typs 2 die Radiotextsignale, sowie
die zugehörigen Textsegment-Adreß- und Text-A/B-Signale an.
Diese werden in der Erkennungsschaltung auf das Vorliegen
mindestens einer Internetadresse überprüft. Im beschriebenen
25 Fall, daß nämlich eine innerhalb der RT-Information
übertragene Internetadresse durch charakteristische
Zeichenfolgen, wie zum Beispiel die eine Internetadresse
einleitende Zeichenfolge „//“ und eine der Internetadresse
unmittelbar nachgestellte charakteristische zweite
30 Zeichenfolge, wie zum Beispiel „\\“, gekennzeichnet ist,
überprüft die Erkennungsschaltung 24 die RT-Information auf
eben diese charakteristischen Zeichenfolgen. Eine durch die
charakteristischen Zeichenfolgen eingeschlossene
Zeichenfolge wird von der Erkennungsschaltung 24 als
35 Internetadresse erkannt.

Bestandteile 242 des Radiotext-Signals, die keine Internetadresse enthalten, sondern zur Anzeige auf der Anzeigeeinheit 26 des Rundfunkempfängers 2 vorgesehen sind, werden über den RDS-Dekoder 23 der Steuerung 25 zugeführt, die durch ein Anzeigesteuersignal 252 die Anzeigeeinheit 26 in bekannter Weise zur Anzeige des Radiotextsignals ansteuert. Vorzugsweise werden diese Bestandteile 242 des Radiotext-Signals im Format der Gruppe, Typ 2A oder 2B der Steuerung 25 zugeführt. Bezüglich des Radiotext-Signals wirkt somit die Erkennungsschaltung 24 als ein Filter, welches aus dem Radiotext-Signal die nicht zur Darstellung auf der Anzeigeeinheit 26 des Rundfunkempfängers vorgesehenen Informationen eliminiert.

Eine im Radiotextsignal enthaltene und von der Erkennungsschaltung 24 erkannte Internetadresse wird einem Speicher 27 zugeführt und vorzugsweise zusammen mit der Programmkenntung 913 des aktuell empfangenen Rundfunkprogramms, die von der Steuerung 25 aus den am ersten Ausgang des RDS-Dekoders 23 anstehenden RDS-Daten isoliert und dem Speicher als Signal 254 zugeführt wird, abgespeichert.

Erfindungsgemäß verfügt der beschriebene Rundfunkempfänger über eine, vorzugsweise in der Steuerung 25 implementierte, Kommunikationssoftware 250, im folgenden kurz als Browser 250 bezeichnet. Der Browser 250 hat die Aufgabe, eine Kommunikationsverbindung zwischen dem Rundfunkempfänger 2 und dem sogenannten Internet, welches in der Figur als zweites Kommunikationsnetzwerk 5 dargestellt ist, nach Maßgabe einer auf einen Abrufbefehl 255 aus dem Speicher 27 ausgelesenen Internetadresse 271 herzustellen und die Kommunikation zwischen Rundfunkempfänger 2 und Internet 5 zu steuern. Zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung

zwischen Rundfunkempfänger 2 und Internet 5 greift der Browser 250 auf eine Kommunikationsschnittstelle 6 zu, die beim vorliegenden Ausführungsbeispiel in Form eines nach dem GSM-Standard funktionierenden Mobilfunktelefons 6 ausgebildet ist.

Das Mobilfunktelefon 6 stellt nach Maßgabe einer ihm durch den Browser zugeführten Internetadresse 256 über eine Sende- und Empfangsantenne 61 eine Funkverbindung zu einer mit einer zweiten Sende- und Empfangsantenne 71 ausgestatteten Mobilfunk-Basisstation 7 her, in deren Funkzelle sich der Rundfunkempfänger befindet. Die Mobilfunkbasisstation 7 leitet das Abfragesignal 72, das die Internetadresse 256 umfaßt, an das Internet 5 weiter, worauf eine Verbindung zu dem durch die Internetadresse 256 gekennzeichneten Internet-Datenanbieter 3, kurz Provider, hergestellt wird. Auf das Abfragesignal 72 stellt der Provider 3 Daten 32 zur Verfügung, die über das Internet 5 der Mobilfunkbasisstation 7 zugegeführt und von dieser über die bestehende Mobilfunkverbindung dem Mobilfunktelefon 6 des Rundfunkempfängers 2 zugeführt werden.

Für die nachfolgenden Betrachtungen wird davon ausgegangen, daß der durch den Browser 250 nach Maßgabe der Internetadresse 271 angewählte Provider 3 der Rundfunkanbieter 3 ist, dessen Rundfunkprogramm 31 aktuell vom Rundfunkempfänger 2 empfangen wird, und der auch Informationen 32 über das Internet 5 zur Verfügung stellt.

Bei den vom Rundfunkanbieter 3 über das Internet 5 zur Verfügung gestellten Informationen kann es sich um - zur Anzeige auf der Anzeigeeinheit 26 des Rundfunkempfängers 2 geeignet Informationen, wie beispielsweise eine Programmübersicht, Titel und Interpret eines aktuell gesendeten Musikstücks oder auch interaktiv

durch den Benutzer durch Bedieneingaben an der Benutzerschnittstelle auswählbare Informationen, beispielsweise vergleichbar dem Videotext-System des Fernsehgrundfunks,

- 5 - Steuerinformationen für den Rundfunkempfänger 2, wie beispielsweise eine AF-Liste, die, insbesondere im Falle eines mit geringer Empfangsqualität empfangenen Rundfunksignals 11 über die Mobilfunk-Kommunikationsschnittstelle 6 mit größerer Datensicherheit
.0 empfangbar ist als über das Rundfunksignal,
 - weitere Internetadressen, unter denen beispielsweise anderweitige oder weiterführende Informationen, wie zum Beispiel Informationen zu anderen Programmen desselben Rundfunkanbieters abrufbar sind,
 - .5 - oder Steuerinformationen für an den Rundfunkempfänger 2 angeschlossene externe Komponenten 8, wie beispielsweise Straßenzustands- oder Verkehrsinformationen für ein Navigationsgerät zur Berechnung von Fahrtrouten von einem
20 Start- zu einem Zielpunkt unter Berücksichtigung gespeicherter Karteninformationen und zusätzlicher Straßenzustands- oder Verkehrsinformationen,
handeln.

Für den Fall, daß es sich bei den vom Provider 3 zur
25 Verfügung gestellten Informationen 32 um zur Darstellung auf einer Anzeigeeinheit vorgesehene Informationen handelt, liest der Browser 250 die in der Kommunikationsschnittstelle 6 verfügbaren Internetinformationen 601 in die Steuerung 25
ein und steuert deren Ausgabe über die Anzeigeeinheit 26
30 mittels eines entsprechenden Anzeigesteuersignals 252.

Im Falle weiterer Internetadressen 32 werden diese vorteilhaft als vom Mobilfunktelefon 6 zur Verfügung gestelltes Signal 602 in den Speicher 27 eingeschrieben.

Der Zugriff auf eine bestimmte im Speicher 27 abgelegte Internetadresse 271 erfolgt entweder automatisch durch die Steuerung 25 initiiert, oder auf eine entsprechende Benutzereingabe über die Benutzerschnittstelle 26.

5

10

15

20

25

30

35

Eine erste alternative Ausführungsform der Erfindung richtet sich auf anderweitige Rundfunkempfänger als den beschriebenen RDS-Rundfunkempfänger. So kann der erfindungsgemäße Rundfunkempfänger auch beispielsweise in Form eines Fernsehempfängers ausgeführt sein. Zur Übertragung der Internet-Adressen kann in diesem Falle beispielsweise das Videotext-Signal verwendet werden. Weiter kann der Rundfunkempfänger beispielsweise auch als Empfänger für digitalen Rundfunk, etwa als DAB (= Digital Audio Broadcasting)- oder DSR (= Digitales Satelliten Radio)- Empfänger ausgeführt sein, wobei zur Übertragung des Internetadressen in dem entsprechenden Rundfunkübertragungssystem vorgesehene Übertragungskanäle verwendet werden.

Eine zweite alternative Ausführungsform richtet sich auf eine leitungsgebundene Rundfunkübertragung vom Rundfunkanbieter 3 zum Rundfunkempfänger 2. Als Beispiel hierfür seien die gemeinhin bekannten Systeme des sogenannten Kabelfernsehens und des sogenannten Kabelhörfunks genannt. Im Falle des Kabelhörfunks können die Internetadressen weiterhin als Teil des Radio-Daten-Signals, im Falle des Kabelfernsehens beispielsweise als Teil des Videotextsignals übertragen werden.

Eine dritte alternative Ausführungsform richtet sich auf die Art des Internetzugangs seitens des Rundfunkempfängers 2. Anstelle einer Ausbildung der Kommunikationsschnittstelle als GSM-Mobilfunkschnittstelle kann diese auch nach dem nach derzeitigem Kenntnisstand zukünftig verbreiteten UMTS-

Mobilfunkstandard funktionieren. Alternativ kann im Falle eines für stationären, insbesondere Heim-, Betrieb vorgesehenen Rundfunkempfängers auch eine leitungsgebundene Anbindung des Rundfunkempfängers 2, beispielsweise über eine Telefonverbindung mittels eines als Teil der Kommunikationsschnittstelle 6 ausgeführten Modems oder mittels einer ISDN-Verbindung, vorgesehen sein. Schließlich bietet sich auch der sogenannte GPRS-Standard zur Anbindung des Rundfunkempfängers 2 an das Internet 5 an.

Eine vierte alternative Ausführungsform richtet sich auf eine Übertragung von Abfragekommandos enthaltenden URLs vom Rundfunksender an den Rundfunkempfänger. Diese Abfragekommandos können zur Steuerung des Rundfunkempfängers formuliert sein. Dies wird anhand nachstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels erläutert.

Gemäß der vierten alternativen Ausführungsform überträgt der Rundfunksender URLs in Form vorerwähnter Abfragekommandos dergestalt, daß die Abfragekommandos nach Anwahl des Providers 3 auf spezielle Datenangebote des Providers zugreifen. Diese speziellen Datenangebote können beispielsweise in einer Liste alternativer Rundfunkfrequenzen (AF-Liste) bestehen, über die dasselbe Rundfunkprogramm, wie über die aktuell empfangene Rundfunkfrequenz, ausgestrahlt wird. Die infolge des Abfragekommandos 72 abgefragte AF-Liste wird sodann als Internetdaten 32 vom Provider 3 in Form des Rundfunkanbieters 3 über das Internet 5, die Basistation 7 und die Kommunikationsschnittstelle 6 des Rundfunkempfängers in den Rundfunkempfänger 2 übertragen, wo sie in einem nicht dargestellten Rundfunkfrequenzspeicher des Rundfunkempfängers abgespeichert wird. Auf diese Weise wird eine besonders schnelle und zuverlässige Übertragung der AF-

Liste vom Rundfunkanbieter 3 zum Rundfunkempfänger 2 gewährleistet.

In ähnlicher Weise können dem Rundfunkempfänger 2 auch
5 weitere Steuerinformationen über das Internet 5, statt über
beispielsweise das Radio-Daten-Signal, zugeführt werden. Als
Beispiel hierfür sei die Beeinflussung eines als zusätzliche
Komponente 8 an den Rundfunkempfänger 2 angeschlossenes
Navigationsgerät 8 genannt.

10 Demgemäß berechnet das Navigationsgerät 8 eine Fahrtroute
von einem aktuellen Fahrzeugstandort, der mittels der
Sensorik des Navigationsgeräts, beispielsweise mittels eines
an sich bekannten GPS-(= Global Positioning System)-
15 Empfängers, bestimmt wird, zu einem durch den Benutzer
vorgegebenen Zielort. Die Routenberechnung erfolgt dabei
aufgrund, zum Beispiel auf einer CD gespeicherter,
Verkehrswegeinformationen. Vorzugsweise kann die
Routenberechnung unter Berücksichtigung einer aktuellen
20 Verkehrslage, wie Baustellen, Verkehrsstaus usw. erfolgen,
wobei die Verkehrslagedaten dem Navigationsgerät gewöhnlich
über einen eingangs erwähnten TMC-Rundfunkempfänger in
codierter Form zugeführt werden.

25 Erfindungsgemäß können nun dem Rundfunkempfänger 2 vom
Rundfunksender 1, beispielsweise mittels des RDS-Signals,
als Abfrage formulierte URLs zugeführt werden, die auf vom
Provider 3 im Internet zur Verfügung gestellte aktuelle
Verkehrslagedaten verweisen. Durch Übertragung der URL wird
30 der Rundfunkempfänger veranlaßt, die vom Provider 3 zur
Verfügung gestellten Verkehrslagedaten 32 über das Internet
5 zu laden. Diese werden dem an den Rundfunkempfänger 8
angeschlossenen Navigationsgerät 8 zugeführt, welches sie
bei der Routenberechnung berücksichtigt. Gegenüber RDS-TMC-
35 Daten sind die über das Internet geladenen aktuellen

Verkehrslagedaten mit höherer Datenrate und höherer
Datensicherheit empfangbar.

5

10 Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen
Rundfunksender,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass die Informationen mindestens eine Internetadresse
umfassen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die mindestens eine Internetadresse als Teil eines neben
20 einem Programminhalt übertragenen Informationssignals
übertragen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass
die mindestens eine Internetadresse als Teil eines nach dem
25 Radio-Daten-System- (RDS-) Standard oder dem SWIFT-/DARC-
Standard übertragenen Informationssignals übertragen wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die mindestens eine Internetadresse innerhalb eines
30 Videotext-Signals übertragen wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die mindestens eine Internetadresse innerhalb eines
Rundfunksignals nach einem Standard für digitalen
35 terrestrischen oder Satelliten-Rundfunk, insbesondere nach

dem Digital Audio Broadcasting- (DAB-) Standard oder dem
Digitales Satelliten Radio- (DSR-) Standard, übertragen
wird.

5 6. Verfahren zum Empfang von durch einen Rundfunksender
ausgestrahlten Informationen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Informationen mindestens eine Internetadresse
umfassen.

10 7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass
die mindestens eine Internetadresse als Teil eines neben
einem Programminhalt, insbesondere nach dem Radio-Daten-
System- (RDS-) Standard, dem SWIFT-/DARC-Standard oder dem
15 Videotext-Standard, übertragenen Informationssignals
übertragen werden.

20 8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass
die mindestens eine Internetadresse innerhalb eines
Rundfunksignals nach einem Standard für digitalen
terrestrischen oder Satelliten-Rundfunk, insbesondere nach
dem Digital Audio Broadcasting- (DAB-) Standard oder dem
Digitales Satelliten Radio- (DSR-) Standard, übertragen
werden.

25 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, dass die mindestens eine Internetadresse
innerhalb eines zum Empfang der ausgestrahlten Informationen
geeigneten Rundfunkempfängers isoliert wird.

30 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, dass mindestens eine der mindestens einen
Internetadresse automatisch über eine
Kommunikationsschnittstelle (6), insbesondere eine Funk-
35 Schnittstelle, angewählt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass unter der oder einer angewählten Internetadresse verfügbare Informationen über die Kommunikationsschnittstelle abgerufen werden.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass über die Kommunikationsschnittstelle übertragene Informationen optisch oder akustisch über den Rundfunkempfänger oder eine separate Ausgabeeinheit ausgegeben werden.

13. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass über die Kommunikationsschnittstelle übertragene Informationen zur Steuerung des Rundfunkempfängers oder anderer mit dem Rundfunkempfänger oder direkt mit der Kommunikationsschnittstelle verbundener Komponenten verwendet werden.

14. Rundfunkempfänger, gekennzeichnet durch eine Erkennungsschaltung (24) zur Isolierung von Internetadressen aus über Rundfunk übertragenen, empfangenen Informationen.

15. Rundfunkempfänger nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch eine Kommunikationsschnittstelle (6), insbesondere Funkschnittstelle, zur Anwahl einer aus empfangenen Informationen isolierten Internetadresse.

16. Rundfunkempfänger nach Anspruch 15, gekennzeichnet durch eine Auswertung (250) für über die Kommunikationsschnittstelle (6) von einer angewählten Internetadresse abgerufene Informationen.

17. Rundfunkempfänger nach Anspruch 16, gekennzeichnet durch eine Ausbildung der Auswertung (250) zur Erzeugung von

Steuersignalen aufgrund von der angewählten Internetadresse
abgerufenen Informationen zur Steuerung des
Rundfunkempfängers (2) oder mit der
Kommunikationsschnittstelle (6) verbundener Komponenten.

5

18. Verfahren zur Steuerung eines Rundfunkempfängers oder
eines mit dem Rundfunkempfänger verbundenen Geräts mittels
vom Rundfunkempfänger empfangener Informationen,
dadurch gekennzeichnet,

10

daß die Informationen mindestens eine Internetadresse
umfassen,

daß die mindestens eine Internetadresse als Abfrage für
bestimmte von einem Provider zur Verfügung gestellte Daten
formuliert ist,

15

und daß der Rundfunkempfänger oder das mit dem
Rundfunkempfänger verbundene Gerät in Abhängigkeit über eine
Kommunikationsschnittstelle nach Maßgabe von der empfangenen
mindestens einen Internetadresse abgefragter Daten gesteuert
wird.

20

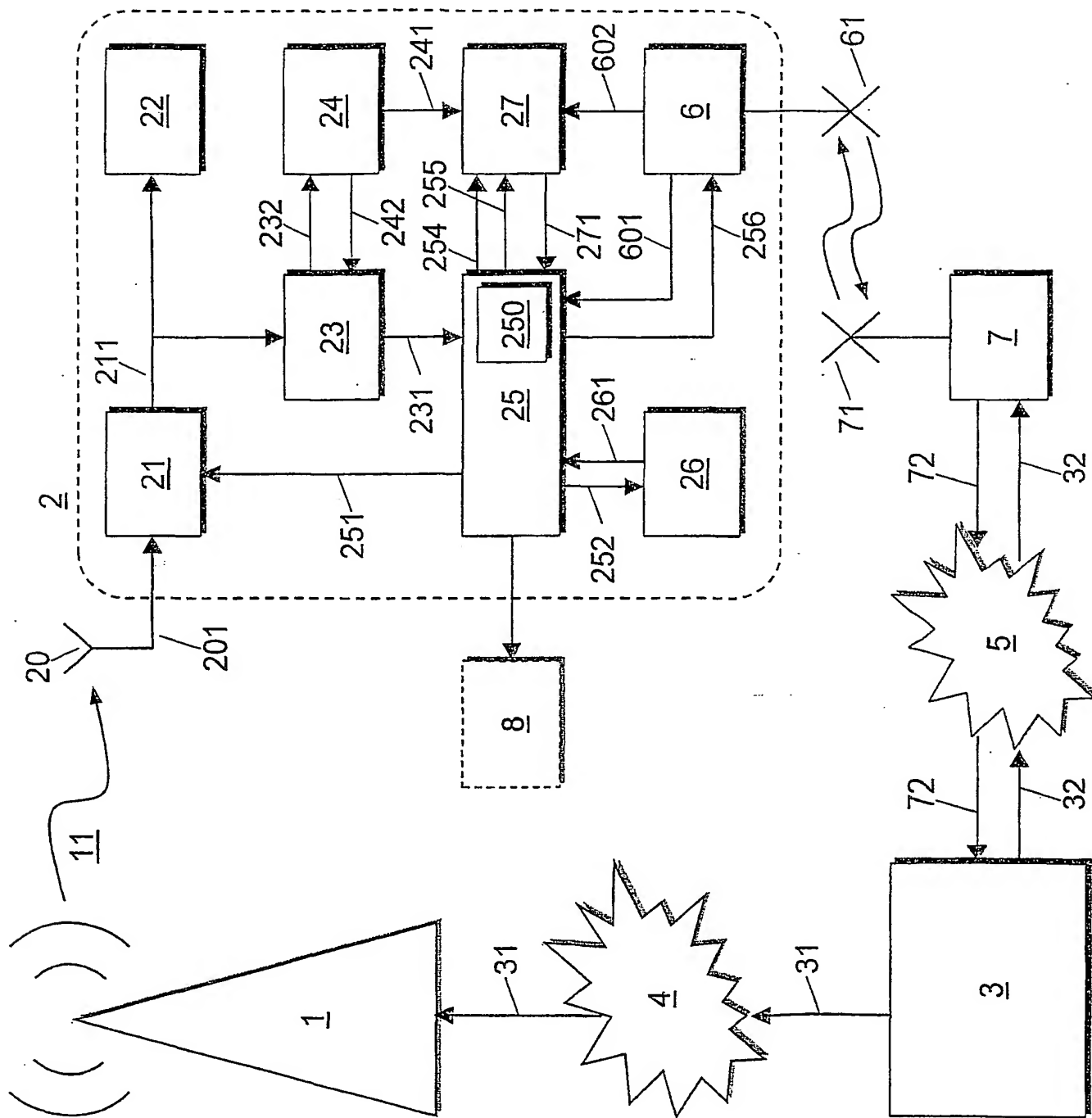


Fig. 1

This Page Blank (uspto)

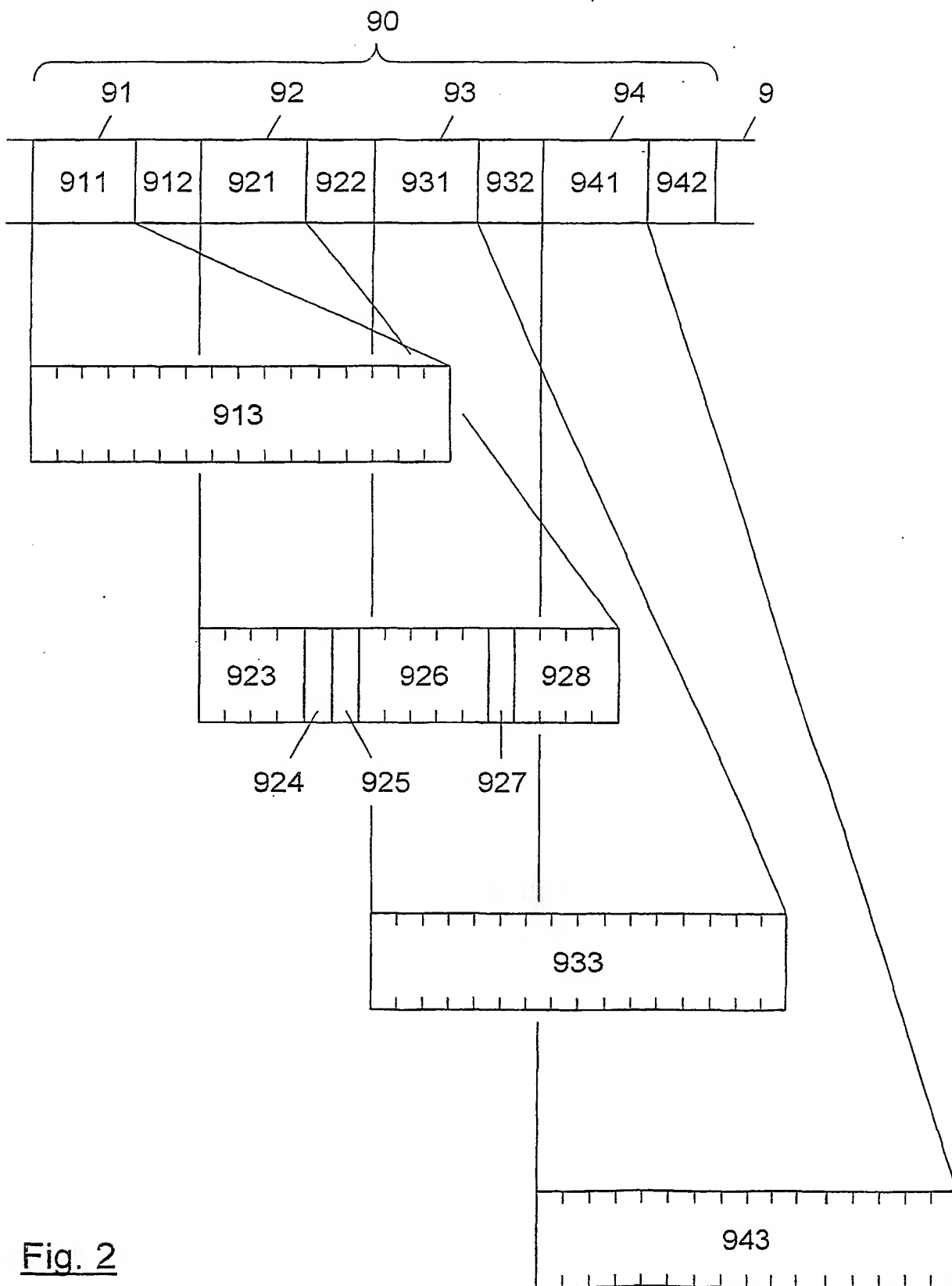


Fig. 2

This Page Blank (uspto)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



10/040045

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Januar 2002 (10.01.2002)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/003583 A3

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04H 1/00**,
H04N 7/088

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70422 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01683

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Mai 2001 (03.05.2001)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRANDES, Axel**
[DE/DE]; Lerchenring 36, 31246 Lahstedt (DE).
HAHLWEG, Cornelius [DE/DE]; Gutenbergstrasse
5, 31139 Hildesheim (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

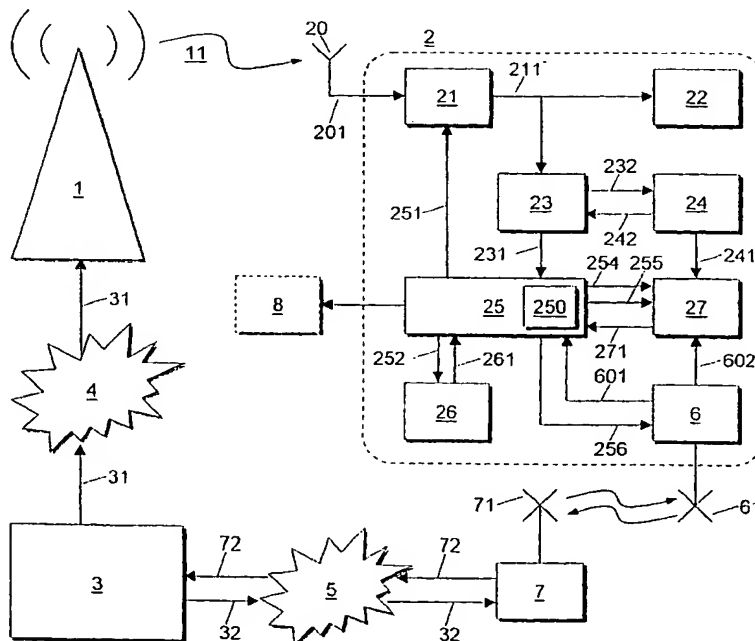
(30) Angaben zur Priorität:
100 31 981.5 30. Juni 2000 (30.06.2000) DE

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE TRANSMISSION OF INFORMATION BY MEANS OF A BROADCAST TRANSMITTER, SAID INFORMATION COMPRISING AT LEAST ONE INTERNET ADDRESS AND METHOD FOR RECEIVING SAID INFORMATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON INFORMATIONEN DURCH EINEN RUNDFUNKESENDER, WOBEI DIE INFORMATIONEN MINDESTENS EINE INTERNETADRESSE UMFASSEN UND VERFAHREN ZUM EMPFANG DIESER INFORMATIONEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for the transmission of information by means of a broadcast transmitter, whereby said information comprises at least one internet address, a method for the receiving of information broadcast by a broadcast transmitter, whereby said information comprises at least one internet address, a broadcast receiver, comprising a recognition circuit (24), for isolating internet addresses from information received by broadcast and a method for the control of a broadcast receiver, or a unit connected to the broadcast receiver, by means of information received by the broadcast receiver. Said information comprises at least one internet address, whereby the internet address is formulated as a request for certain data, made available by a provider. The broadcast receiver, or the unit connected to the broadcast receiver is controlled in a manner dependent upon the specifications of the requested data from the at least one received

internet address, received by means of a communication interface. The invention permits the transmission of information by a said broadcast receiver, or unit connected thereto, which may be displayed or used in the control thereof, with a particularly high data rate and data security by using existing broadcast transmission systems, such as RDS and using the additional transmission capacity of the internet.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/003583 A3



(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

30. Januar 2003

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen werden ein Verfahren zur Übertragung von Informationen durch einen Rundfunksender, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen; ein Verfahren zum Empfang von durch einen Rundfunksender ausgestrahlten Informationen, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen; ein Rundfunkempfänger mit einer Erkennungsschaltung (24) zur Isolierung von Internetadressen aus über Rundfunk übertragenen, empfangenen Informationen und; ein Verfahren zur Steuerung eines Rundfunkempfängers oder eines mit dem Rundfunkempfänger verbundenen Geräts mittels vom Rundfunkempfänger empfangener Informationen, wobei die Informationen mindestens eine Internetadresse umfassen, wobei die mindestens eine Internetadresse als Abfrage für bestimmte von einem Provider zur Verfügung gestellte Daten formuliert ist, und wobei der Rundfunkempfänger oder das mit dem Rundfunkempfänger verbundene Gerät in Abhängigkeit über eine Kommunikationsschnittstelle nach Maßgabe von der empfangenen mindestens einen Internetadresse abgefragter Daten gesteuert wird. Die Erfindung ermöglicht die Übertragung von einem erfindungsgemäßen Rundfunkempfänger oder einem an diesen angeschlossenen Gerät anzeigbarer oder zu dessen Steuerung verwendbarer Informationen mit besonders hoher Datenrate und Datensicherheit unter Verwendung bestehender Rundfunkübertragungssysteme, wie RDS, und Nutzung zusätzlicher Übertragungskapazitäten des Internets.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04H1/00 H04N7/088

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04H H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 43109 A (JOHNSON NICHOLAS DOUGALL ;TTP COMMUNICATIONS LTD (GB)) 26 August 1999 (1999-08-26) page 2, line 22-31 page 4, line 8-28 page 10, line 16 -page 11, line 24; figures 1,4	1-3,5-18
X	WO 00 33493 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 8 June 2000 (2000-06-08) page 4, line 23-28 page 5, line 13 -page 6, line 10 page 8, line 20 -page 9, line 4 page 10, line 15 -page 11, line 4; figures 1,2	1-12, 14-16
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 September 2002

Date of mailing of the international search report

10/09/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantelakis, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01683

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No:
X	WO 98 51077 A (NEOMEDIA TECH INC) 12 November 1998 (1998-11-12) page 16, line 9-22 page 17, line 22 -page 18, line 23 page 26, line 7 -page 28, line 6 page 34, line 9 -page 35, line 2; figures 2,6,7 -----	1-3,6,7, 9-18
X	US 5 832 223 A (CHATTERJEE ARUN ET AL) 3 November 1998 (1998-11-03) column 2, line 30 -column 4, line 30; figures 1-4 -----	1,2,6, 9-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/01683

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9943109	A	26-08-1999	AU 2539099 A	06-09-1999
			CA 2318406 A1	26-08-1999
			EP 1057293 A1	06-12-2000
			WO 9943109 A1	26-08-1999
			JP 2002504775 T	12-02-2002
WO 0033493	A	08-06-2000	WO 0033493 A1	08-06-2000
			AT 221281 T	15-08-2002
			AU 1222599 A	19-06-2000
			BR 9816092 A	21-08-2001
			CZ 20011745 A3	16-01-2002
			DE 59804943 D1	29-08-2002
			EP 1135878 A1	26-09-2001
			NO 20012360 A	25-05-2001
WO 9851077	A	12-11-1998	PL 347937 A1	22-04-2002
			AU 7566898 A	27-11-1998
			BR 9809251 A	27-06-2000
			EP 1025695 A1	09-08-2000
			JP 2001527724 T	25-12-2001
US 5832223	A	03-11-1998	WO 9851077 A1	12-11-1998
			AU 4148997 A	02-04-1998
			EP 0864213 A1	16-09-1998
			WO 9811684 A1	19-03-1998

This Page Blank (uspto)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04H1/00 H04N7/088

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04H H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 43109 A (JOHNSON NICHOLAS DOUGALL ;TTP COMMUNICATIONS LTD (GB)) 26. August 1999 (1999-08-26) Seite 2, Zeile 22-31 Seite 4, Zeile 8-28 Seite 10, Zeile 16 -Seite 11, Zeile 24; Abbildungen 1,4 ---	1-3,5-18
X	WO 00 33493 A (RITTER RUDOLF ;SWISSCOM AG (CH)) 8. Juni 2000 (2000-06-08) Seite 4, Zeile 23-28 Seite 5, Zeile 13 -Seite 6, Zeile 10 Seite 8, Zeile 20 -Seite 9, Zeile 4 Seite 10, Zeile 15 -Seite 11, Zeile 4; Abbildungen 1,2 --- -/--	1-12, 14-16



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. September 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/09/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pantelakis, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 51077 A (NEOMEDIA TECH INC) 12. November 1998 (1998-11-12) Seite 16, Zeile 9-22 Seite 17, Zeile 22 -Seite 18, Zeile 23 Seite 26, Zeile 7 -Seite 28, Zeile 6 Seite 34, Zeile 9 -Seite 35, Zeile 2; Abbildungen 2,6,7 -----	1-3,6,7, 9-18
X	US 5 832 223 A (CHATTERJEE ARUN ET AL) 3. November 1998 (1998-11-03) Spalte 2, Zeile 30 -Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 1-4 -----	1,2,6, 9-18

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9943109	A	26-08-1999	AU	2539099 A	06-09-1999
			CA	2318406 A1	26-08-1999
			EP	1057293 A1	06-12-2000
			WO	9943109 A1	26-08-1999
			JP	2002504775 T	12-02-2002
WO 0033493	A	08-06-2000	WO	0033493 A1	08-06-2000
			AT	221281 T	15-08-2002
			AU	1222599 A	19-06-2000
			BR	9816092 A	21-08-2001
			CZ	20011745 A3	16-01-2002
			DE	59804943 D1	29-08-2002
			EP	1135878 A1	26-09-2001
			NO	20012360 A	25-05-2001
			PL	347937 A1	22-04-2002
WO 9851077	A	12-11-1998	AU	7566898 A	27-11-1998
			BR	9809251 A	27-06-2000
			EP	1025695 A1	09-08-2000
			JP	2001527724 T	25-12-2001
			WO	9851077 A1	12-11-1998
US 5832223	A	03-11-1998	AU	4148997 A	02-04-1998
			EP	0864213 A1	16-09-1998
			WO	9811684 A1	19-03-1998

This Page Blank (uspto)